

des étudiants développent pour les smartphones



pages 3 & 20

Actualités

Insomni'hack 2011 P. Such

8

Analyse

Mot-croisé: TOUCHE E. Rosales,

A. Raposo de Barbosa & J. Dousson

19

À votre service

EPFL's Pocket Campus, Your Personal Buddy

S. Andrica, F. Laurent & A. Kirchner

3

Electra, cluster CPU-GPU

P. Jermini & M. Sawley

17

Mise en production de Jupiter

J. Menu

18

RHN Proxy Server (End Of Life)

B. Barras

19

Right On Time M. Moy De Vitry

20

Brèves

DIT-info: gestion des absences

2

Logiciel libre

Nouvelle rubrique: le monde du libre

J.-D. Bonjour

1

Débuter avec GIMP S. Bancal

9

Vote électronique, un défi pour la
démocratie O. Martin

13

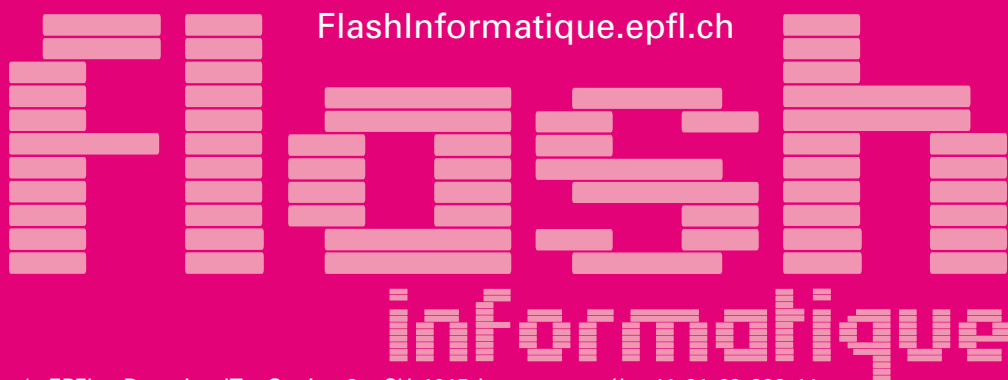
Prochaines parutions

No	Délai de rédaction	Parution
4	04.04.11	26.04.11
5	05.05.11	24.05.11
6	31.05.11	21.06.11

tout public
public averti
expert



FlashInformatique.epfl.ch



p/a EPFL - Domaine IT - Station 8 - CH 1015 Lausanne - tél. +41 21 69 322 11

Logiciel libre > Tribune



Nouvelle rubrique: le monde du libre

Jean-Daniel.Bonjour@epfl.ch, EPFL-ENAC-IT, responsable informatique, chargé de cours

With this article, we introduce a new column in this journal which will be dedicated to free/open source software and its spirit. After addressing the relevance of free software in the current society, we present the aim of this column, the fields we wish to cover, our editorial policy and our collaborative approach.

Nous introduisons, par cet article, une nouvelle rubrique de ce journal qui sera dédiée au logiciel libre/open source et à l'esprit du libre en général. Après un rappel des enjeux du logiciel libre dans la société actuelle, nous présentons les objectifs de la rubrique, les domaines que nous souhaitons couvrir, notre ligne éditoriale et notre démarche de type participative.

Enjeux du logiciel libre dans notre société

Projetés par l'informatique dans une nouvelle ère numérique, nous assistons, depuis quelques années, à la convergence ou combinaison de nombreuses technologies jusqu'ici indépendantes: presse et médias d'information traditionnels, multimédia, Internet, téléphonie.... Ces symbioses donnent naissance à de nouveaux modes et outils de communication ubiquitaires par lesquels nous devenons *consom-acteurs*¹. Les technologies de l'information et de la communication ont aujourd'hui envahi notre quotidien, quel que soit notre milieu social, âge... au point qu'il est difficile de s'y soustraire sans se sentir désinformé, déconnecté, marginalisé. Dans ce monde globalisé, l'économie néolibérale, qui a tant profité de l'essor d'Internet, tente aujourd'hui d'en limiter l'accès et d'en policer l'usage en imposant sa loi au politique. À titre d'exemple, des personnalités bien en vue ont récemment exprimé leur souci quant à l'évolution future du Web² face à l'importance croissante de mo-

¹ Avec l'avènement du Web 2 (wikis, blogs, réseaux sociaux...).

² «[Avec l'App Store d'Apple] vous n'êtes plus sur le Web, vous êtes emprisonné dans un magasin unique plutôt que d'être sur un marché ouvert. L'évolution [de ce magasin] est limitée au bon vouloir d'une société» (Tim Berners-Lee, inventeur du Web). Ce modèle centralisé de distribution d'applications nécessitant «la permission [d'une société] est une menace à l'ouverture du système» (Jimmy Wales, fondateur Wikipedia). «Plus les applications contrôlées par une seule société -que ce soit Apple ou FaceBook- sont répandues, plus cette société décide de ce qui est disponible (...). Cela pourrait limiter l'énergie mise par les développeurs dans des sites Web» (Josh Bernoff). (cités par Le Temps du 1.2.2011).

.. /.. Suite de la première page

dèles fermés promus par certaines sociétés, sur les plates-formes mobiles notamment (smartphones et ardoises numériques... qui surpasseront bientôt en nombre les PC traditionnels), et conduisant à une vision étriquée voire biaisée de l'Internet.

Les progrès scientifiques et technologiques visent à apporter à l'humanité davantage de bien-être, de maîtrise sur sa destinée donc de liberté. On constate cependant que notre société devient de plus en plus vulnérable, et que certaines libertés ou droits fondamentaux, durement gagnés au cours d'une longue histoire, sont aujourd'hui menacés. Dans le passé, les gouvernements cherchaient à contrôler l'information diffusée par les médias en période de conflits. Ce pouvoir s'étend maintenant aux différents systèmes d'information et communication (Internet en particulier), que ce soit pour prévenir des mouvements populaires dans les régimes totalitaires, mais aussi dans les pays démocratiques à titre préventif et en l'absence de menace réelle³.

L'utilisateur final, essoufflé par le rythme effréné des nouveautés technologiques et dépassé par leur complexité sous-jacente, ne se pose plus de question et fait aujourd'hui aveuglément confiance au marché: toute technologie est bonne, pour autant qu'elle lui permette d'accéder à l'information désirée de la façon la plus conviviale possible. Peu importe que le format des données créées soit fermé⁴, ou que la prestation soit implémentée *dans les nuages*⁵ et n'offre aucune garantie de pérennité, sécurité, ni même respect de la sphère privée ! Qui s'inquiète du fait que le 90% des postes de travail dans le monde fonctionne sous un système d'exploitation fermé développé par un fournisseur unique... qui détient le contrôle total de chaque machine via le mécanisme opaque des mises à jour de *sécurité*⁶? Les responsables IT n'ont aujourd'hui plus le temps (ni même la mission) de *penser*: obsédés par le souci de performance, ils se contentent de *déployer* les solutions toutes cuites – le plus souvent fermées – utilisées par la majorité... quand ils n'*externalisent* pas purement et simplement ces prestations !

Derrière ces dangers ou dérives – on pourrait en citer bien d'autres – se cachent des enjeux sociétaux. Face à ces défis et compte tenu de l'importance croissante des systèmes d'informa-

tion, nous pensons que les objectifs du logiciel libre sont plus actuels que jamais. Notre société a besoin de davantage de transparence⁷, et le *mouvement du libre* est un mouvement citoyen qui va dans ce sens et s'adresse aux autorités que nous avons élues, au monde économique, à nos employeurs, etc. Certains politiciens commencent de s'en soucier, à l'instar du *Groupe de parlementaires suisses pour une informatique durable*⁸.

Entre le *tout-État* (contrôle étatique fort) et le *libre marché* (loi du plus fort), la promotion du logiciel libre répond avant tout à un *souci de liberté*⁹ et non de prix. Le *mouvement du libre* est donc une *culture* qui cherche à promouvoir un certain nombre de valeurs fondamentales¹⁰: contrôle donné à l'utilisateur (de son informatique, ses données, sa connexion Internet...), partage de la connaissance (lutte contre les inégalités numériques, émancipation de chacun), dynamique citoyenne et participative (liberté d'expression et de circulation de l'information, catalyseur de démocratie), modèle économique basé sur la *coopétition*¹¹, etc. Dans cette optique, un logiciel libre est considéré comme un *bien commun*¹², développé, maintenu et documenté de façon coopérative par une *communauté ouverte*, destiné à offrir les services attendus par les développeurs-usagers¹³.

En milieu académique, la démarche du libre devrait être *naturelle*, son fondement étant celui-là même qui a permis le développement scientifique, c'est-à-dire la mise en commun des idées et du savoir collectif pour permettre la progression de la recherche et l'augmentation de ce savoir. Voilà pourquoi le *monde du libre* doit trouver sa place dans le Flash informatique EPFL !

Objectifs de la rubrique

Les colonnes de ce journal sont traditionnellement ouvertes à un large éventail de contributions, dans tous les domaines informatiques. S'agissant de cette nouvelle rubrique **Logiciel libre**, nous nous sommes fixé les objectifs spécifiques suivants:

- faire **connaître** et **utiliser** les logiciels libres, à des fins professionnelles (recherche, administration...), de formation (enseignement), ou personnelles/privées;
- démontrer que le monde du logiciel libre, par sa très grande diversité, offre de nombreuses **alternatives** aux applications

³ Par exemple restrictions de droits fondamentaux par le *Patriot Act* promulgué en 2001 aux USA.

⁴ Avec pour effet que l'on n'arrive plus à relire un fichier vieux d'à peine 15 ans, comme c'est le cas avec la suite bureautique la plus répandue du marché !

⁵ Ce n'est pas le concept du *cloud* en soi qui est mauvais, mais le fait d'abandonner le contrôle de ses données à un tiers. Il nous faut au contraire développer, avec des outils de *cloud* ouverts, nos propres infrastructures d'entreprise.

⁶ Quelques gouvernements commencent de s'en préoccuper. Exemples récents: la Russie a décidé fin 2010 de migrer toute son administration au logiciel libre d'ici 2015, non pas tant pour faire des économies, mais pour des raisons de sécurité nationale (ne pas dépendre de solutions fermées de fournisseurs étrangers) ! La Chine a également lancé le développement d'un système d'exploitation national basé Linux afin d'utiliser ses propres technologies et lutter contre le manque de sécurité des OS actuels. Espérons que l'objectif caché n'est pas d'implémenter des *backdoors* de surveillance (ce qui ne serait du reste possible que si ces logiciels perdent leur caractère libre).

⁷ Illustre par exemple par le *buzz* autour de Wikileaks.

⁸ Voir www.durabilite-numerique.ch/

⁹ *Free Software Foundation*: «Le logiciel que nous utilisons est d'une importance critique pour garantir l'avenir d'une société libre. Le logiciel libre consiste à avoir le contrôle de la technologie que nous utilisons dans nos maisons, où les ordinateurs travaillent à nos avantages individuel et commun, et non pas pour des sociétés de logiciels propriétaires ou des gouvernements qui pourraient chercher à restreindre nos libertés ou à nous surveiller» (www.fsf.org/fr/le-logiciel-libre-est-un-souci-de-liberte-pas-de-prix?set_language=fr).

¹⁰ Voir fr.wikipedia.org/wiki/Culture_libre

¹¹ La coopétition est un mot-valise construit à partir des deux mots coopération et compétition.

¹² Voir elle.epfl.ch/C-est-quoi-un-logiciel-libre

¹³ Contrairement aux logiciels propriétaires, qui sont des marchandises développées par un cercle fermé dans une logique avant tout commerciale.

Nouvelle rubrique: le monde du libre

fermées/commerciales dans quasiment tous les domaines¹⁴; la plupart des logiciels libres étant multiplates-formes, on peut envisager de les utiliser avant de se décider à migrer à son tour sur un système d'exploitation libre;

- encourager les utilisateurs à **participer** à la communauté du libre, en **contribuant** de l'une des nombreuses façons possibles¹⁵: conseils et entraide dans le cadre des forums ou mailing-listes, traduire un logiciel, le documenter (mode d'emploi, tutoriel), soumettre des rapports de bugs, participer au développement...;
- expliquer et promouvoir le **modèle du libre**: philosophie, licences, travail communautaire, etc.

Dans l'esprit du libre, tous nos articles seront sous licence **Creative Commons CC BY-SA** afin d'en faciliter la diffusion tout en préservant le droit d'auteur (lire encadré).

Ligne éditoriale


Pour atteindre les objectifs définis, préserver l'identité et la spécificité de cette rubrique ainsi que la qualité des contributions, nous nous fixons un certain nombre de règles éditoriales:


- les articles de cette rubrique seront exclusivement dédiés au monde du libre et ne présenteront donc pas d'applications de type *freeware*¹⁷;
- principalement orientés vers un public large (utilisateurs non-informaticiens), ils seront d'utilité pratique avec une approche basée sur les tâches qui peuvent être accomplies; la priorité sera accordée aux applications multiplates-formes;
- des contributions plus spécialisées (par exemple outils libres pour administrateurs système, logiciels-métier libres) seront possibles, mais en principe non majoritaires;
- les auteurs resteront *agnostiques* par rapport aux différents systèmes d'exploitation (éviter toute polémique ou guerre de religion);
- un contrôle de qualité sera assuré par un mécanisme de *peer review* (relecture des contributions par un groupe de personnes compétentes en matière de logiciel libre à l'EPFL).


Domaines couverts par la rubrique

Nous envisageons différentes catégories d'articles:

- présentation de **Logiciels** libres proprement dits (comme l'article sur **GIMP** dans le présent numéro): applications classiques installées/packagées ou *portables*, extensions ou *plugins*, applications implémentées de façon *stand-alone* (sur média bootable), distros Linux à orientations spécifiques, applications Web, logiciels/infrastructures de *cloud* libres, *apps* mobiles libres...

Les licences  *Creative Commons* (creativecommons.org) constituent un ensemble de licences régissant les conditions de réutilisation et redistribution d'œuvres de natures diverses (notamment diffusées sur Internet). Nous avons ici opté pour la licence **CC BY-SA 3.0** (*Creative Commons / Paternité - Partage des Conditions Initiales à l'Identique*) qui autorise la reprise, (re)distribution et modification de nos créations par d'autres personnes aux conditions suivantes:

 **BY** (Paternité): nécessité de citer le nom de l'auteur de l'œuvre originale de la manière indiquée par celui-ci (ou par le titulaire des droits de cette œuvre).

 **SA** (*Share Alike*/Partage des Conditions Initiales à l'Identique): la nouvelle création résultant de la transformation de l'œuvre originale ne peut être redistribuée que sous les mêmes conditions (contrat identique).

Il s'agit donc d'une licence de type *copyleft*¹⁶, analogue aux licences GNU GPL (v 2/3) utilisées par bon nombre de logiciels libres.

- **Développements** libres: développements originaux ou *forks* réalisés à l'EPFL, larges déploiements de solutions libres, travaux d'*intégration* basés sur des logiciels libres, projets éducatifs...
- autres œuvres / **Contenus** libres (élaboration, partage et diffusion): documentations, tutoriels/cours/videocasts, ouvrages libres, graphisme et multimédia (fontes, clipart, images, vidéos... sous licences libres), plates-formes de création/diffusion d'œuvres libres (type Wikipedia, OpenStreetMap...)
- **Tribune** libre (informations et réflexions plus générales autour du libre, comme l'article sur le vote électronique dans ce numéro): présentation des licences libres, de formats et protocoles ouverts, position/évolution de grands acteurs par rapport au libre (universités, administrations...), événements et manifestations dans le monde du libre, revues de presse du libre...

Démarche participative

Un **groupe** de personnes actives dans le domaine du logiciel libre à l'EPFL s'est constitué pour gérer cette rubrique. Son rôle est d'animer ces colonnes en écrivant des articles, recherchant des auteurs, relisant les contributions et donnant leur avis... À l'image des communautés dans le monde du libre, ce groupe est ouvert, et toute personne intéressée par l'une ou l'autre de ces tâches peut donc s'y joindre en manifestant son intérêt par e-mail à: fi-logiciel-libre@groupes.epfl.ch.

Des **séminaires** relatifs au logiciel libre se déroulent depuis 2 ans à l'EPFL¹⁸. Nous souhaitons rassembler ces deux initiatives en

¹⁴ À titre indicatif, le serveur SourceForge à lui seul recense plus de 40'000 projets de logiciels libres sous Windows, 34'000 sous Linux+BSD et 8'000 sous MacOS. Pour un petit tour d'horizon des applications les plus utiles pour un étudiant, voyez par exemple l'article: **Pour une logithèque libre de l'étudiant émancipé** paru dans le FI7/2010 – dit www.epfl.ch/SIC/SA/SP/IP/Publications/spip.php?article2150.

¹⁵ Voir elle.epfl.ch/Comment-contribuer

¹⁶ *Gauche d'auteur* par opposition à *droit d'auteur*, voir fr.wikipedia.org/wiki/Copyleft.

¹⁷ Logiciel caractérisé uniquement par sa gratuité (*graticiel*). On peut le redistribuer gratuitement, mais pas l'étudier, le code source n'étant pas disponible. Les *freewares* peuvent aussi être un piège: parfois, lorsque le succès est avéré, le logiciel n'est plus fourni que contre rémunération.

¹⁸ Voir elle.epfl.ch/wiki/

demandant aux auteurs d'articles de présenter ce qu'ils ont écrit à l'occasion de ces séminaires, et vice-versa en encourageant les présentateurs à écrire des articles.

Toute personne de la communauté EPFL ou même externe à notre École désirant **soumettre un article** à paraître dans cette rubrique peut le faire spontanément via le formulaire Web de la page: documents.epfl.ch/groups/f/fi/fi-logiciel-libre/www/submit_paper/. C'est avec plaisir que nous vous publierons !

En lançant cette nouvelle rubrique, nous faisons le pari que vous, lecteur, lirez et parlerez de ces articles autour de vous, nous ferez part de vos remarques ou découvertes libres, nous adresserez des

propositions d'articles, ou mieux: que vous contribuerez à votre tour en écrivant des articles ! Rappelons finalement que vous pouvez nous lire dans la version électronique du Flash informatique EPFL à l'adresse: flashinformatique.epfl.ch.

Nous nous réjouissons de vous donner, au fil des mois qui viennent, le goût du libre et des valeurs qu'il défend !



Article du FI-EPFL 2011 sous licence CC BY-SA 3.0 / J.-D. Bonjour

> Actualités



Insomni'hack 2011 concours de hacking éthique

Paul Such, directeur SCRT

*SCRT organized for the fourth year a contest of Ethical Hacking **Insomni'hack** which took place in Geneva on March 4th.*

La société SCRT a organisé pour la quatrième année consécutive un concours d'Ethical Hacking **Insomni'hack** qui s'est déroulé à Genève le 4 mars dernier.

La quatrième édition d'**Insomni'hack** s'est tenue vendredi 4 mars 2011 dans les locaux de l'HEPIA (Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture de Genève).



Peu connu du grand public, le **piratage éthique** est une spécialité informatique qui consiste à attaquer le système d'une entreprise avec son consentement et sur sa propre demande, ceci dans le but de détecter les failles du système qui pourraient être exploitées par des personnes malintentionnées.

La grande nouveauté de cette édition était la possibilité de se mesurer aux épreuves par équipe, ainsi que la présence de confé-

renciers de 14h à 18h. Des thèmes liés à la sécurité informatique ont été abordés par des spécialistes dans le domaine. Environ 100 personnes ont assisté aux présentations durant l'après-midi. 140 participants, dont 25 équipes se sont affrontés de 18h à 1 heure du matin au travers d'une série de plusieurs épreuves en sécurité informatique, spécialement créées par la société SCRT. Les participants étaient originaires de plusieurs pays francophones et européens (France, Suisse, Belgique...) et âgés de 16 à 40 ans environ.

Bien que les concurrents ne soient pas parvenus au bout de toutes les épreuves que comptait le concours, les vainqueurs, une équipe française composée de 4 personnes, a néanmoins réalisé le score très honorable de **8160 points**. Cette prestation lui a valu de remporter les lots destinés au gagnant, composés entre autres d'un trophée et d'un *firewall* Fortinet.

En marge des épreuves de piratage à proprement parler, les nombreuses personnes, venues en tant que visiteurs, ne sont pas restées simples spectateurs. En effet, des épreuves de *lockpicking* – discipline ayant pour but l'ouverture de serrures sans la clé – et de déminage d'une fausse bombe leur ont permis de participer activement à l'événement.

Tout s'est déroulé sans accroc et la bonne humeur était au rendez-vous. Les journalistes ayant fait le déplacement afin d'assouvir la curiosité éveillée par cette discipline peu commune peuvent en attester. Les échos des participants ont, en tout cas, été unanimes: tous ont passé un excellent moment et ont apprécié l'initiative. Vous trouverez prochainement sur notre site (www.scr.ch) quelques corrigés des défis ainsi que des photos et vidéos de la soirée. ■

